CONCOURS INTERNE D'INGENIEUR TERRITORIAL

SPÉCIALITÉ INFORMATIQUE ET SYSTEMES D'INFORMATION

SESSION 2013

Durée : 4 heures
Coefficient : 3

Rédaction d'une note,
à partir d'un dossier, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription.

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe, ni numéro de convocation.
- Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) **autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier** ne doit apparaître dans votre copie.
- Seul l'usage d'un stylo soit noir, soit bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce document comprend 35 pages

Vous êtes ingénieur au sein de la Direction des systèmes de l'information de la ville d'INGEVILLE (150 000 habitants). Vous travaillez au sein de l'équipe chargée des projets d'informatisation des directions métiers. A ce titre, il vous a été demandé de préparer la mise en place d'une solution de verbalisation électronique.

Dans un premier temps et afin d'expliquer au directeur général des services le concept de verbalisation électronique, la directrice des systèmes d'information vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à partir des documents ci-joints, une note de présentation d'une telle solution

12 points

Dans un deuxième temps, elle vous demande de rédiger les préconisations opérationnelles (étapes, précautions...) pour une mise en place dans de bonnes conditions.

8 points

Document 1 :	Description des services verbalisateurs - *document interne* - 1 page
Document 2 :	« Recommandations pratiques aux collectivités territoriales » - *Agence nationale de traitement automatisé des infractions (ANTAI)* - avril 2011 - 2 pages
Document 3 :	« Annexe 1 - Pré-requis techniques » - *Document ANTAI* - 2 pages
Document 4 :	Convention-type relative à la mise en œuvre d'une solution de verbalisation électronique - *document ANTAI* - août 2012 - 5 pages
Document 5 :	« Signature électronique » - *Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI)* - 1 page
Document 6 :	« Vous n'échapperez pas au PV électronique » - *Le Parisien* – 18 juillet 2012 - 1 page
Document 7 :	Lettre d'information n°3 - Verbalisation électronique - juillet 2011 - *document ANTAI* - 3 pages
Document 8 :	Exemple de bordereau des prix unitaires - *document fournisseur* - 2 pages
Document 9 :	Un nouveau site internet sur le PV électronique - *document Weka.fr* - 1 page
Document 10 :	Schéma de principe de la verbalisation électronique - *document ANTAI* - 1 page
Document 11 :	Présentation aux collectivités locales - *Document Antai* - 13 pages
Document 12 :	Documentation Workabout Pro 3 - *Document Psion* - 2 pages

Ce dossier comprend 35 pages.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

DOCUMENT 1

***Ville* d'INGEVILLE**

Description des services verbalisateurs

Deux entités verbalisent : le service Stationnement et service de la Police municipale.

Service Stationnement
Le service Stationnement est composé de 18 agents et de 4 agents de maîtrise verbalisateurs. Ils sont chargés de la surveillance des zones de stationnement payant. Ils interviennent par équipe de deux dans les différentes zones équipées d'horodateurs, soit 45 espaces de verbalisations. Les effectifs étant trop faibles pour surveiller simultannément l'ensemble des zones, le choix des zones de patrouille est fait chaque matin par les agents de maitrise en fonction des statistiques des patrouilles précédentes et de leurs connaissances du terrain. Les agents travaillent du lundi au samedi, de 9h à 12h et de 14h à 18h, à raison de 7 équipes déployées simultannément. Les agents de ce service verbalisent uniquement les infractions liées au stationnement payant.
Le service du stationnement est rattaché à la direction générale des services techniques (DGST), placée sous la délégation de Monsieur Martin, 3ème adjoint au Maire.
Chaque agent de maitrise est équipé d'un micro-ordinateur. Ces postes viennent d'être renouvelés par la DSI il y a 2 mois. Ils sont équipés de Windows 7 et raccordés à Internet via le réseau local de la collectivité. Le chef de service dispose également d'un ordinateur récent.

Service de la Police Municipale
Le service de la Police municipale est composé de trois équipes de 30 agents verbalisateurs. Chaque équipe est encadrée par un chef de service et patrouille respectivement sur le secteur nord, centre et sud . Les équipages de patrouille sont composés de trois agents qui travaillent en 2x8h, de 6h à 14h pour l'équipe du matin et de 14h à 22h pour l'équipe de l'après-midi. Chaque jour, de 6h à 22h, 9 patrouilles parcourent l'ensemble du territoire de la commune. Les agents de la police municipale verbalisent toutes les infractions à l'exception de celles liées au stationnement payant.
Le service de la police municipale est rattachée directement à la direction générale (DG). La police municipale est placée sous la responsabilité de Madame Durant, 5ème adjointe, en charge également des moyens généraux.
Chaque équipe dispose d'un micro-ordinateur qui permet aux agents de saisir le compte-rendu de leur patrouille via une application de main-courante. Ces postes ont été installés en 2003 et fonctionnent sous Windows XP. Ils sont raccordés au réseau local de la collectivité. Le chef de service, quant à lui, dispose d'un portable fonctionnant sous Windows XP service pack 2.

Ces deux services ne sont pas installés dans les mêmes locaux. Leurs bureaux sont distants de 5km environ. D'un point de vue informatique, tous les bâtiments sont raccordés en fibre optique et les postes sont donc d'un point de vue logique connectés sur le même réseau local.

Fonctionnement actuel
Dans les deux services, la gestion des timbres amendes obéit aux mêmes principes.
Les carnets à souche vierges sont conservés dans chaque service par un agent régisseur. Ils sont stockés dans un coffre. Un carnet à souche rassemble 25 timbres amendes numérotés de façon unique. Un timbre amende est composé de deux feuillets, le premier, carboné, est remis au contrevenant après avoir été complété par l'agent verbalisateur, le second feuillet reste attaché au carnet à souche.
Lorsqu'un agent verbalisateur a besoin d'un nouveau carnet à souche, il s'adresse au régisseur de son service. Celui-ci lui remet un nouveau carnet vierge en échange des souches du carnet précédent. Le régisseur enregistre dans une application les références du carnet remis et le matricule de l'agent verbalisateur. De cette manière, il est toujours possible de savoir quel agent est à l'origine de l'émission d'un timbre amende.
Les souches des carnets terminés sont elles-aussi enregistrées. Cet enregistrement se fait via le portail sécurisé du Ministère de l'intérieur. Toutes les informations décrivant l'infraction verbalisée sont saisies : date et heure, lieu, immatriculation du véhicule, nature et catégorie de l'infraction, identification de l'agent verbalisateur,... Cette opération de saisie permet ensuite à l'État de prendre en charge le recouvrement des infractions auprès des contrevenants. Elle occupe à plein temps quatre agents dans chaque service.

DOCUMENT 2



ANTAI

AGENCE NATIONALE
DE TRAITEMENT AUTOMATISE
DES INFRACTIONS



Recommandations pratiques aux collectivités territoriales

Les collectivités territoriales qui souhaitent développer le processus de verbalisation électronique peuvent suivre les principales étapes suivantes :

- Informer le préfet de département de leur intention de mettre en place cette verbalisation électronique.

  Le préfet de département tient à la disposition du maire les documents dits « notes techniques de l'ANTAI relatives à la verbalisation électronique ».

- Après avoir pris connaissance de ces documents, procéder à l'acquisition des matériels et/ou logiciels nécessaires, par la voie habituelle des marchés publics.

  Le marché doit inclure la fourniture des matériels, leur maintenance, l'assistance technique et la fourniture des avis d'information le cas échéant.

  Il existe aujourd'hui une seule solution validée par l'ANTAI pour fonctionner complètement dans la chaîne de traitement automatisé des infractions. Il s'agit du logiciel PVe, fourni gracieusement à toutes les collectivités qui le souhaitent. Toutes autres solutions nécessitent une qualification de l'ANTAI pour fonctionner dans le cadre de la verbalisation électronique.

- Prévoir la formation des personnels utilisateurs des matériels de verbalisation dans le mois qui précède la mise en œuvre du projet.

- Fournir aux services de la préfecture les éléments justificatifs d'acquisition des matériels nomades afin de bénéficier de la subvention.
  Un fonds d'amorçage est prévu par la loi de finances rectificative pour 2010 (Loi N° 2010-1658 du 29 décembre 2010, article 3) pour une durée de trois ans à compter du 1er janvier 2011. Les communes ou groupements peuvent bénéficier d'une

participation financière à concurrence de 50% de la dépense, dans la limite de 500€ par terminal et des crédits du fonds disponibles.

- Faire procéder par le prestataire retenu aux tests de validation, en accord avec l'ANTAI. A cette fin, une plate-forme de tests a été prévue au CNT de Rennes.

- Dans l'hypothèse de l'utilisation de cartes à puce par les agents verbalisateurs, l'ANTS (agence nationale des titres sécurisés), en accord avec l'ANTAI, fournira gracieusement ces cartes, ainsi que leur remplacement selon le protocole mis en place par l'ANTS.

- La mise en place de la verbalisation électronique dans une municipalité se fait à la date choisie par la municipalité. Sa date de mise en production doit être planifiée en relation avec l'ANTAI.

DOCUMENT 3

Annexe n°1 - Pré requis techniques de l'ANTAI

1 TERMINAL PDA

1.1 CARACTÉRISTIQUES MATÉRIELLES MINIMALES REQUISES

- Terminal durci pour un usage professionnel en extérieur
- 256 Mo de mémoire vive
- Une connectique USB facilement accessible sans avoir à démonter la batterie et idéalement de type mini-USB. Cette connectique est utilisée pour le raccordement du PDA à sa station de transfert pour le transfert des messages d'infraction vers le CNT.
- Un lecteur de carte à puce à contact de type ISO-7816 et compatible PC/SC. Ce lecteur assure l'utilisation de la carte agent permettant son authentification sur le terminal ainsi que la signature électronique sécurisée des messages d'infraction. Il est essentiel que le lecteur soit accessible par les API « PC/SC » depuis le système d'exploitation équipant le terminal.

1.2 CARACTÉRISTIQUES LOGICIELLES

- les messages d'infractions relevés par l'agent sur le terminal doivent être électroniquement signés avec la clé privée correspondant au certificat de signature personnel de l'agent et présent dans la carte à puce IAS-ECC personnelle de l'agent
- la mise en œuvre du composant logiciel « ActivSync 4.5 ou supérieur » permettant au terminal d'assurer une connexion à la station de transfert
- le contrôle d'accès au terminal doit mettre en œuvre un mécanisme d'authentification fort basé sur l'utilisation d'un certificat d'authentification personnel et présent sur la carte à puce IAS-ECC personnelle de l'agent

2 EXIGENCES CONCERNANT LA SIGNATURE ÉLECTRONIQUE SÉCURISEE

Qualification au sens RGS :

- certification du PSCE aux exigences de l'arrêté du 26 juillet 2004

- plus les exigences du RGS

Le dispositif sécurisé de création de signature électronique sera certifié selon le (ou les) PP SSCD de la spécification CWA 14169.

D'un point de vue opérationnel et technique, les exigences sont les suivantes :

- Utiliser une carte à puce répondant aux exigences du décret du 30 mars 2001, §1.1, certifiée conforme au Profil de Protection SSCD
- Utiliser un certificat délivré par un PSCE répondant aux exigences du décret du 30 mars 2001, §3.2 et 3.3, certifié conforme à la norme AFNOR Z74-400 et aux- exigences de l'Arrêté du 26 juillet 2004 (matériel et procédures)

Enfin d'une manière plus complète, les prestataires ou fournisseurs se reportent aux référentiels de l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information à la rubrique signature électronique (http://www.ssi.gouv.fr/site_rubrique59.html) et de son mémento sur la signature électronique V. 0.94 du 25/08/2004 (http://www.ssi.gouv.fr/IMG/pdf/signaturememento-v0-94.pdf).

3 STATION DE TRANSFERT

Exigences matérielles :

- ordinateur de type PC
- connexion à un réseau ayant accès à la bulle PVe
- un port USB (v1.1 ou 2.0) libre

Systèmes d'exploitation possibles :

- windows 2000 service pack 4
- windows XP service pack 2
- windows XP service Pack 3
- windows 7
- windows serveur 2003 service Pack 1

Composants logiciels :

- client VPN « CISCO Systems VPN Client »
- logiciel de synchronisation avec le PDA :
  - systèmes windows : Microsoft ActiveSync version 4.5 ou supérieure
  - système Linux : cf. kit installation de la station de transfert

4 STATION DE CHEF DE SERVICE

Exigences matérielles :

- ordinateur de type PC
- connexion à un réseau ayant accès à la bulle PVe
- deux ports USB (v1.1 ou 2.0) libre
- Tablette graphique Wacom Bamboo ou équipement compatible
- Lecteur de carte à puce PC/SC sur port USB

Systèmes d'exploitation possibles :

- windows XP service Pack 3
- windows 7
- Linux Ubuntu 10.04 (ou supérieur)

Composants logiciels

- client VPN « CISCO Systems VPN Client »
- module Machine Virtuelle Java v1.6.0 ou supérieure
- un navigateur web :
  - Mozilla Firefox 3.0 ou supérieur
  - Microsoft Internet Explorer 7.0 ou supérieur



ANTAI

AGENCE NATIONALE
DE TRAITEMENT AUTOMATISE
DES INFRACTIONS



CONVENTION

relative à la mise en œuvre du processus de la verbalisation électronique sur le territoire de la commune de ......

En vertu du décret N° 2011-348 du 29 mars 2011 portant création de l'Agence nationale de traitement automatisé des infractions (Antai), celle-ci est chargée de la mise en œuvre de la verbalisation électronique et du traitement des messages d'infraction adressés par les collectivités territoriales.

Les parties à la convention

- Le préfet du département de la Manche qui agit au nom et pour le compte de l'Agence nationale de traitement automatisé des infractions ;
- Le maire de la commune de ....

Article I : Objet de la convention

La présente convention a pour objet de définir les conditions de la mise en œuvre du processus de verbalisation électronique sur le territoire de la commune de ....

Article II : Engagements de l'Agence nationale de traitement automatisé des infractions

L'Agence nationale de traitement automatisé des infractions s'engage à titre gracieux à :

- fournir, sur demande de la collectivité, le logiciel PVe pour PDA et tablette PC ainsi que le logiciel PVe pour ordinateur, aussi appelé application de gestion centrale (AGC) * ;
- fournir, sur demande de la collectivité, les documents de type guide d'utilisation du PVe pour les agents verbalisateurs et les chefs de service * ;
- fournir, sur demande de la collectivité, les modèles d'avis d'information * et de relevé d'infraction * ;
- fournir la liste des natures d'infraction (NatInf) prises en charge par le CNT ainsi que les mises à jour du logiciel PVe au moyen d'un procédé automatique ;
- traiter les messages d'infraction reçus par voie électronique au centre national de traitement (CNT) de Rennes ; éditer les avis de contravention (ACO) et tous les documents afférents, les affranchir et procéder à leur expédition ;
- recevoir et traiter les courriers en retour des contrevenants ;
- transmettre ces courriers à l'officier du ministère public (OMP) compétent et, le cas échéant, au juge de proximité ;
- archiver les documents relatifs aux avis de contravention.

* par l'intermédiaire du préfet ou du prestataire de la collectivité territoriale, validé par l'Antai.

Article III : Engagements du préfet

Le préfet de département s'engage à :

- transmettre à la collectivité les « notes techniques de l'Antai » relatives à la verbalisation électronique prévues pour la mise en œuvre de la verbalisation électronique (éléments fournis par l'Agence nationale de traitement automatisé des infractions) ;
- fournir à la commune le modèle d'avis d'information (document à apposer sur le véhicule ayant fait l'objet d'une verbalisation) et de relevé d'infraction (document papier numéroté à utiliser pour relever, sur le terrain, les éléments de l'infraction avant de saisir le procès-verbal, au sein du service, dans l'AGC) ;
- informer l'Agence nationale de traitement automatisé des infractions de la démarche de la collectivité territoriale en vue d'adopter la verbalisation électronique, en particulier après la signature de la présente convention ;
- effectuer le versement de la subvention prévue à l'article 3 de la LFR n° 2010-1658 du 29 décembre 2010 (fonds d'amorçage) sur la base de la facture d'acquisition des terminaux par la commune et des informations de connexion au CNT transmises par l'Antai.

Article IV : Engagements du maire

Le maire s'engage à mettre en œuvre les dispositions suivantes :

- acquérir les appareils nécessaires à la mise en œuvre de la verbalisation électronique, y compris leur maintenance et leur assistance technique ;
- mettre à disposition des agents verbalisateurs, des cartes à puce personnalisées avec le profil A05 et conformes aux exigences du Référentiel Général de Sécurité pour l'utilisation des PDA (voir annexe de sécurité) ;
- prévoir l'acquisition des avis d'information (document à apposer sur le véhicule ayant fait l'objet d'une verbalisation) et, le cas échéant, des relevés d'infraction (document papier numéroté à utiliser pour relever, sur le terrain, les éléments de l'infraction avant de saisir le procès-verbal, au sein du service, dans l'AGC) ;
- acquérir, le cas échéant, auprès d'un prestataire une station de transfert permettant d'assurer le transfert des messages d'infraction au CNT et l'identification par le CNT de l'origine des messages ;
- utiliser un dispositif de verbalisation électronique qui respecte l'intégrité de la chaîne de procédure pénale, c'est-à-dire un dispositif ayant fait l'objet d'une validation par l'Antai ;
- garantir que le dispositif mis en œuvre dans la commune ne porte pas atteinte à l'intégrité et la sécurité du CNT, c'est-à-dire d'utiliser un dispositif ayant fait l'objet d'une validation par l'Antai ;
- assurer la formation des policiers municipaux ainsi que leur enrôlement au sens de la sécurité des systèmes d'information ;
- transmettre au préfet de département une copie de la facture correspondant à l'acquisition des terminaux en vue de bénéficier du fonds d'amorçage prévu à l'article 3 de la LFR n° 2010-1658 du 29/12/2010.

Le maire s'engage à assumer les responsabilités suivantes :

- utiliser la connexion vers le CNT aux seules fins de la verbalisation électronique ;
- ne pas utiliser ce raccordement pour transmettre au CNT d'autres messages d'infractions (MIF) que ceux émis par les seuls services verbalisateurs de la commune, de l'intercommunalité ou le cas échéant des services de police municipale mutualisés avec une ou plusieurs communes ;

- assurer une responsabilité pleine et entière du contenu des messages d'infraction transmis au CNT (i.e. des informations d'infraction) ;
- ne pas tenter de modifier les éléments de sécurité relatifs à l'authentification d'origine de la connexion vers le CNT ou relatifs à la provenance des messages d'infraction relevés par la commune et transmis au CNT. En particulier, ne pas altérer ni modifier les certificats d'authentification et de signature fournis par le CNT et utilisés pour authentifier l'origine des MIF ainsi que l'origine de la connexion ;
- maintenir la connexion vers le CNT en état de fonctionnement (raccordement de télétransmission vers le CNT de type VPN sécurisé via internet) ;
- procéder régulièrement aux mises à jour (base NatInf et logiciel PVe le cas échéant) fournies par l'Antai selon un procédé automatique.

Fait à .... le ....

Le Préfet

Le Maire

PJ : une annexe de 10 règles de sécurité des systèmes d'information dans le domaine de la verbalisation électronique.

Annexe sécurité

Ce document constitue l'annexe sécurité de la convention relative à la mise en œuvre du processus de verbalisation électronique dans les collectivités territoriales.

Ce document rappelle au maire dix règles de bonnes pratiques de sécurité des systèmes d'information. La mise en œuvre de ces règles permet de respecter les différents engagements du maire, formalisés dans la présente convention. La gestion du PVe peut être déléguée à une personne désignée « personne en charge » dans ce document.

Ces règles ne constituent pas un ensemble exhaustif, mais permettent d'identifier les priorités de mise en œuvre.

<u>Règles de sécurité des systèmes de verbalisation électronique :</u>

- Seuls les agents habilités ont le droit de verbaliser à l'aide des terminaux de verbalisation électronique. Seuls ces agents doivent pouvoir accéder physiquement aux systèmes de verbalisation électronique (PDA, station de transfert, AGC, équipements réseau...) afin de les protéger contre le vol et le vandalisme.
- Chaque agent est équipé d'une carte à puce personnelle. Cette dernière doit être conforme aux exigences de l'administration française (Référentiel Général d'Interopérabilité et Référentiel Général de Sécurité) et notamment aux spécifications IAS-ECC, ainsi qu'au nouveau standard européen CEN TS 15480 (European Citizen Card). En outre, elle doit être électriquement et impérativement personnalisée avec le profil A05, seul profil permettant d'utiliser la carte au sein de l'AGC.

- En cas de fin de contrat d'un agent verbalisateur ou en cas de changement d'activité, l'ensemble des équipements de l'agent doivent être restitués. L'ensemble des droits et comptes associés à cet agent doivent être supprimés (révocation)
- La personne en charge doit s'assurer de la bonne exécution des missions confiées à un prestataire de service dans le cadre de la verbalisation électronique, notamment sur les aspects de sécurité des systèmes d'information, ainsi que sur la conformité légale et règlementaire des systèmes utilisés.
- En cas d'incident de sécurité majeur survenant dans la collectivité (panne totale, intrusion dans le système, vol de données, etc.), une déclaration d'incident rapide et formelle doit être effectuée auprès du prestataire de service. Après une rapide instruction, l'incident de sécurité devra être remonté par le prestataire de service à l'Antai.

- Il est fortement recommandé d'utiliser des équipements dédiés exclusivement à la verbalisation électronique. Si certains équipements sont mutualisés (réseau, station de transfert...), la personne en charge doit s'assurer de leur sécurisation, afin de ne pas dégrader le niveau de sécurité du CNT ni l'intégrité des données d'infraction.
- Les différents systèmes de verbalisation électronique doivent être équipés d'un antivirus et d'un antispyware maintenus à jour.
- La personne en charge doit s'assurer du respect des exigences de maintenance matérielle et logicielle des différents dispositifs utilisés pour la verbalisation électronique. Les systèmes d'exploitation, anti-virus, applicatifs et logiciels de verbalisation électronique doivent être maintenus à jour.
- L'accès aux systèmes d'exploitation des composants de verbalisation électronique doit être protégé par une authentification. Les sessions système doivent se verrouiller automatiquement en cas d'inactivité.
- Identifiants, certificats, cartes à puce doivent rester personnels et ne peuvent en aucun cas être prêtés. Les éléments secrets (code PIN, mot de passe) ne doivent en aucun cas être divulgués. Ils doivent immédiatement être modifiés en cas de soupçon de compromission ou de compromission effective.
- En cas de perte de support d'authentification (carte à puce), un signalement devra être effectué dans les plus brefs délais auprès du fournisseur de ce support. Après une rapide instruction, l'incident de sécurité devra être remonté par le prestataire de service à l'Antai.



DOCUMENT 5

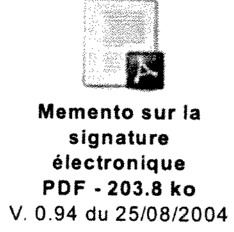
Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information

Signature électronique

Généralités

La signature électronique permet, à l'aide d'un procédé cryptographique, de garantir l'intégrité du document signé et l'identité du signataire.

L'écrit électronique signé électroniquement peut être reconnu comme preuve en justice. L'ANSSI a publié un mémento visant à dresser le cadre juridique autour de la signature électronique. Partant d'un rappel sur le contexte législatif, il expose, au jour d'aujourd'hui, le cadre technique défini pour la mise en œuvre d'une signature électronique présumée fiable au sens du décret 2001-272 sur la signature électronique.



Memento sur la signature électronique
PDF - 203.8 ko
V. 0.94 du 25/08/2004

Pour l'ensemble du vocabulaire utilisé dans ce document il est conseillé de se référer à la FAQ « Décret n°2001-272 du 30 mars 2001 pris pour l'application de l'article 1316-4 du code civil et relatif à la signature électronique ».

Le procédé de signature électronique est présumé fiable, au sens du décret 2001-272 sur la signature électronique, si :

- la signature électronique est sécurisée ;
- elle est créée par un dispositif sécurisé de création de signature, c'est à dire par un dispositif certifié conforme aux exigences de l'article 3. I du décret conformément à la procédure de "Certification de conformité des dispositifs de création de signature électronique" ;
- et la vérification de cette signature repose sur l'utilisation d'un certificat électronique qualifié. Les certificats délivrés par des "prestataires de services de certification électronique qualifiés" sont présumés qualifiés.

DOCUMENT 6

Vous n'échapperez pas au PV électronique

Les villes du département passent petit à petit à ce mode de sanction. Infaillible, rapide, simple, c'est une arme redoutable pour lutter contre les infractions routières. Reportage aux Lilas.

Sébastien thomas | Publié le 18.07.2012

Les lilas, vendredi dernier. En un mois, près de 2045 PV ont été dressés, contre 790 l'année dernière pour la même période, soit une augmentation de... 259%.

C'est une avancée technologique qui ravit les municipalités, mais beaucoup moins leurs administrés. Le PV électronique débarque progressivement dans les communes du département. Plusieurs d'entre elles l'ont déjà mis en place depuis quelques semaines. Reportage aux Lilas avec une équipe d'agents de surveillance de la voie publique (ASVP).
Depuis un mois, Faiçal, agent municipal, ne sort plus sans son petit boîtier électronique. C'est facile à utiliser, rapide, infaillible, bref, c'est la Rolls de l'amende. « Tout est préinscrit, le nom des rues, les modèles de véhicule en fonction des marques, le jour et la date et même les motifs de l'infraction, s'émerveille-t-il. Donc il n'y a plus aucune chance de se tromper. » Résultat, en un mois, près de 2045 PV ont été ainsi dressés, contre 790 l'année dernière pour la même période, soit une augmentation de... 259%. Autre avantage selon Alexandre Regichi, le chef de la police municipale : une meilleure gestion du temps. « Grâce à l'efficacité de cette nouvelle technologie, les agents n'ont plus de paperasse à remplir puisque tout est transmis par Internet directement au centre des PV à Rennes, analyse-t-il. Ce gain de temps de 25% leur permet d'être plus présents sur le terrain. »

Un investissement de près de 17 000 €

Daniel Guiraud, le maire PS des Lilas, est également ravi. Car il ne sera plus sollicité sans arrêt pour faire sauter les amendes. « Je ne peux pas intervenir, car tout est géré directement à Rennes, souligne-t-il. Par ailleurs, je rappelle aussi que seuls ceux qui commettent des infractions sont sanctionnés, donc il ne s'agit pas de faire du chiffre, mais simplement de respecter le Code de la route. » Au total, la ville aura dépensé près de 17000 € pour s'équiper de 11 boîtiers et de deux stations de transfert. Et, cerise sur le gâteau, 50% sont remboursés par la préfecture. De quoi motiver les villes à abandonner le bon vieux carnet à souches. Au grand dam des automobilistes. « Ça ressemble de plus en plus à du racket organisé », s'emporte cet artisan qui vient d'être sanctionné pour un arrêt en double file. « C'est pire qu'avant puisque maintenant, on ne pourra même plus contester », tempête cette mère de famille. Faiçal, lui, apprécie de ne plus subir la vindicte de quelques conducteurs franchement hostiles lorsqu'ils découvrent le papillon sous les essuie-glaces. « Avec l'appareil, on peut sanctionner à distance et comme on n'a plus de PV à mettre sur la voiture, on évite la confrontation. »

Le Parisien

ANTAI

AGENCE NATIONALE DE TRAITEMENT AUTOMATISÉ DES INFRACTIONS

Lettre d'information n°3
Verbalisation électronique
juillet 2011



Le point sur le déploiement dans les services de l'État

Avancement du déploiement

SP — 79 sites

GN — 708 sites

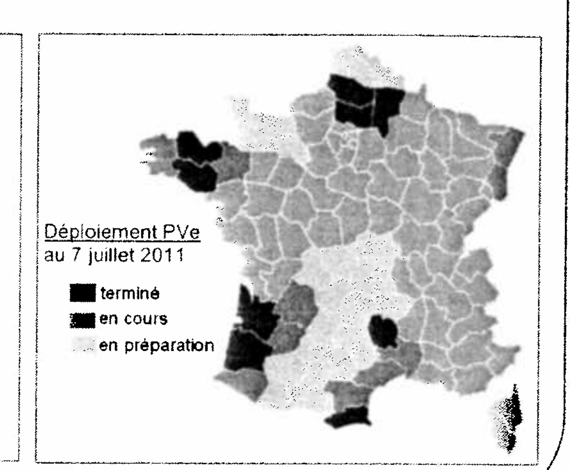
CRS — 30 sites

PAF — 5 sites

PP — 9 sites

Évènements sur la période

- Picardie : déploiement terminé et démarrage de tous les sites réalisé
- Alsace, Aquitaine, Bretagne, Languedoc-Roussillon : démarrage réalisé à plus de 75 %
- Auvergne, Basse-Normandie, Limousin, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais : livraison de matériel et formation





Nouvelle documentation et mise à jour

Une **foire aux questions** (FAQ) est disponible sur l'intranet du ministère. Cette FAQ reprend les questions que les collectivités ont posées et les réponses que l'ANTAI a apportées. Cette FAQ sera mise à jour régulièrement. Ce document peut utilement être fourni aux collectivités intéressées par la verbalisation électronique.

La **présentation de l'application PVe sur poste fixe** est disponible sur l'intranet du ministère. Elle décrit brièvement les fonctions de cette application et présente des captures d'écran des fonctions de verbalisation et de statistique. Ce document peut utilement être fourni aux collectivités intéressées par la verbalisation électronique.

Parmi la documentation destinée aux collectivités territoriales qui est mise à disposition sur l'intranet du ministère, **plusieurs documents ont été mis à jour** :

- ANTAI - VE - Note Technique de l'ANTAI relative à la verbalisation électronique
- ANTAI - VE - Annexe n°1 - Avant-projet de cahier d es charges de verbalisation électronique avec le logiciel PVe
- ANTAI - VE - Annexe n°3 - Mécanismes de signature

Collectivités territoriales

Mise en œuvre du PVe sur poste fixe dans une collectivité ayant peu de verbalisation (moins de 500 PV par an).

Pour une activité de verbalisation faible ou exceptionnelle, l'ANTAI met à disposition l'application PVe sur poste fixe. Vous trouverez ci-dessous les modalités de mise en œuvre de ce dispositif.

Nécessité de disposer de compétences informatiques minimales pour l'installation

L'installation des outils fournis par l'ANTAI et le paramétrage de ceux-ci selon les préconisations de l'ANTAI doivent être réalisés par **des personnes compétentes dans l'installation et/ou la maintenance d'équipements informatiques**. L'ANTAI conseille aux collectivités de s'appuyer sur leur service informatique ou bien sur leur prestataire habituel. Pour rappel, ni l'ANTAI, ni les préfectures ne pourront proposer d'assistance aux collectivités pour l'installation de ce dispositif.

Mise à disposition du kit

Le kit de mise en œuvre du dispositif PVe sur poste fixe sera disponible dans quelques jours sur l'intranet du ministère de l'Intérieur. La préfecture peut remettre ce kit aux collectivités qui ont signé une convention. Pour cela, la préfecture peut **copier le fichier "ANTAI – VE – Pve sur poste fixe.zip" sur une clé usb**. Ce kit contient les éléments suivants :

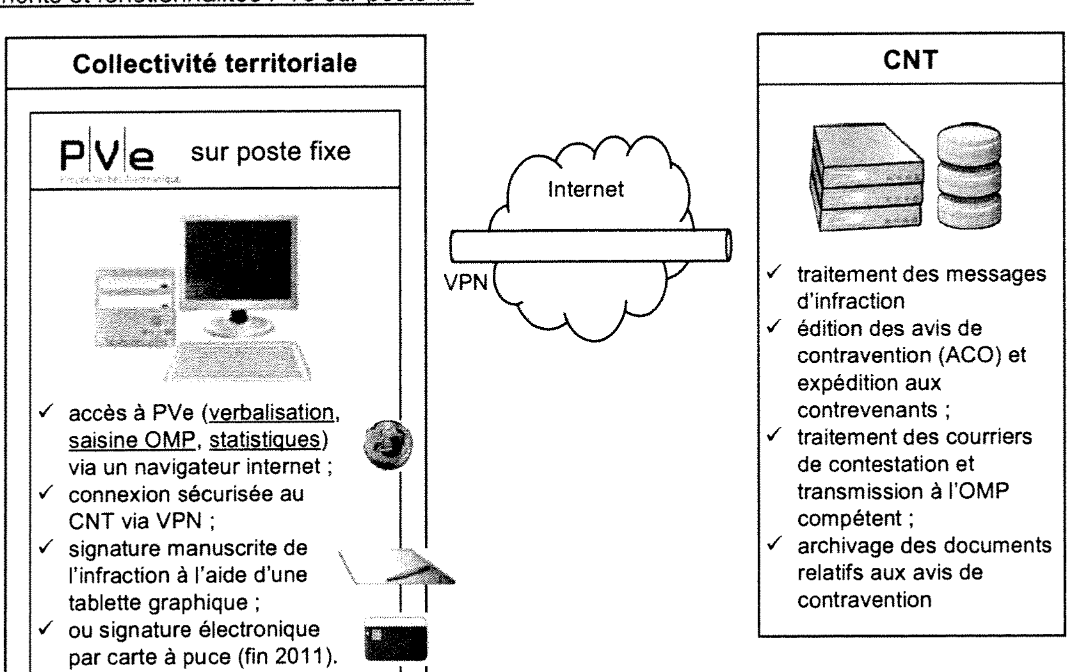
- document de présentation
- formulaire d'enregistrement au CNT
- modèle de relevé d'infraction et modèle d'avis d'information
- manuel utilisateur de l'application PVe sur poste fixe
- manuel d'installation

Les étapes de la mise en œuvre

Afin de pouvoir utiliser la verbalisation électronique en utilisant l'application PVe sur poste fixe, **la collectivité doit suivre les étapes suivantes**, qui sont détaillées dans le document de présentation fourni dans le kit :

1. Informer le préfet de département de la volonté de la collectivité de mettre en place la verbalisation électronique.
2. Établir une convention avec la préfecture.
3. Récupérer le kit "ANTAI – VE – PVe sur poste fixe.zip" auprès de la préfecture.
4. Remplir précisément le formulaire d'enregistrement CNT fourni dans le kit et le transmettre à l'adresse indiquée dans le kit.
5. En retour, recevoir de l'ANTAI les informations d'accès à PVe.
6. Acquérir les équipements le cas échéant et procéder à l'installation.
7. La verbalisation électronique avec l'application PVE sur poste fixe est opérationnelle.

Équipements et fonctionnalités PVe sur poste fixe





Mise en œuvre de quelques PDA dans une collectivité

Une collectivité de taille moyenne souhaite adhérer à la verbalisation électronique. Pour cela, elle choisit de s'équiper de quelques PDA pour ses policiers municipaux et/ou ses ASVP. Cet article va présenter les dispositions et les indications de prix d'une telle mise en œuvre.

Coût d'acquisition et de fonctionnement

À la connaissance de l'ANTAI, le prix des PDA peut varier de 1000 à 2000 euros. Il faut ajouter les prestations d'installation, de maintenance, d'assistance aux utilisateurs et de fourniture de la station d'accueil. L'ANTAI ne connait pas les offres commerciales et les prix du marché, mais elle recommande d'ajouter au prix du PDA, entre 2 et 4 fois la somme initiale en prestations pour une période de quatre ans.

La collectivité peut souscrire à d'autres prestations. Elle peut aussi mutualiser ses achats avec d'autres communes. En outre, l'ANTAI et le CNFPT sont en train de concevoir une offre de formation à l'utilisation de PVe. L'ANTAI rappelle qu'il est **indispensable pour la collectivité de prévoir les prestations décrites dans le paragraphe ci-dessus**.

Procédure d'acquisition

Afin de mettre en œuvre la verbalisation électronique au moyen de PVe sur des PDA, la collectivité peut utilement se documenter auprès de la préfecture qui tient à sa disposition un ensemble de documents édités par l'ANTAI.

En particulier, la collectivité pourra se référer au **modèle de cahier des charges** qui lui permettra de lancer un **marché à procédure adaptée** sur les prestations d'acquisition de matériel, installation, maintenance, assistance et formation le cas échéant.

Équipements et fonctionnalités de PVe sur PDA

Collectivité territoriale

Station de transfert
- ✓ connexion sécurisée au CNT via VPN ;
- ✓ passerelle pour le transfert des messages d'infraction du PDA vers le CNT ;
- ✓ mise à jour de PVe sur PDA.

PVe sur poste fixe
- ✓ accès à PVe (verbalisation, saisine OMP, statistiques) via un navigateur internet ;
- ✓ connexion sécurisée au CNT via VPN ;
- ✓ signature manuscrite de l'infraction à l'aide d'une tablette graphique ;
- ✓ ou signature électronique par carte à puce (fin 2011).

Transfert des messages d'infraction

PVe sur PDA
- ✓ verbalisation par PVe ;
- ✓ signature électronique par carte à puce.

OU

Logiciel éditeur sur PDA
- ✓ verbalisation par logiciel éditeur ;
- ✓ autres fonctions.

Internet — VPN

CNT
- ✓ traitement des messages d'infraction
- ✓ édition des avis de contravention (ACO) et expédition aux contrevenants ;
- ✓ traitement des courriers de contestation et transmission à l'OMP compétent ;
- ✓ archivage des documents relatifs aux avis de contravention

DOCUMENT 8

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

MATERIELS ET ACCESSOIRES (frais de port inclus)	**Unité**	**P.U. € HT**	**P.U. € TTC**
Terminal PDA	1	790,00	944,84
Batterie supplémentaire 3300 mAh	1	39,00	46,64
Batterie supplémentaire 4400 mAh	1	69,00	82,52
Chargeur de batterie unitaire	1	69,00	82,52
Chargeur de batterie 4 modules	1	159,00	190,16
Support de connexion et de charge bureautique PDA	1	249,00	297,80
Support de connexion et de charge véhicule PDA (adaptateur allume cigare)	1	59,00	70,56
Poignée PDA	1	/	/
Sangle manuelle PDA	1	/	/
Clip ceinture pour PDA	1	/	/
Sacoches pour PDA	1	/	/
Housse de protection PDA	1	49,00	58,60
Protection d'écran PDA	1	19,00	22,72
Lots de 5 stylets PDA	1	19,00	22,72
Cordon mini USB pour connexion du termnal PVE au PC de transfert CNT	1	3,00	3,59
Lecteur de cartes à puce pour station	1	9,60	11,48
Carte à puce des agents verbalisateurs	1	15,00	17,94
INSTALLATION - MISE EN SERVICE	**Unité**	**P.U. € HT**	**P.U. € TTC**
Installation du logiciel Pve sur terminal PDA	1	590,00	705,64
Installation et mise en service de la solution complète Pve sur station de transfert dédiée fournie par la collectivité			
Installation et mise en service de station de chef de service dédiée fournie par la collectivité			
PRESTATION TECHNIQUE	**Unité**		
Aide à la saisie, assistance au paramétrage, aide au démarrage	1 jour	offert	offert
FORMATION (tous frais inclus)	**Unité**	**P.U. € HT**	**P.U. € TTC**
Formation théorique et pratique sur site Agent verbalisateur *Pour 1 à 8 référents*	1 jour	590,00	590,00
Formation sur site Chef de service *Pour 1 à 8 personnes*	1 jour	590,00	590,00

ASSISTANCE TECHNIQUE	Unité	P.U. € HT	P.U. € TTC
5/7 jours – 8h00 – 19h00			
Par PDA	3 ans	166,00	198,54
MAINTENANCE 2 ans après garantie	**Unité**	**P.U. € HT**	**P.U. € TTC**
5/7 jours – 8h00 – 19h00			
Par PDA	2 ans	*inclus assistance technique*	

CACHET DE L'ENTREPRISE

FAIT À MULHOUSE **LE 27 JUILLET 2012**

Le candidat

DOCUMENT 9

Un nouveau site internet sur le PV électronique

23 oct. 2012

Le nouveau site de l'Antai explique les modalités pratiques du relevé électronique des infractions — e-PV. Les collectivités qui veulent se doter du dispositif peuvent s'y préinscrire.

Depuis le 1er octobre, un site internet est consacré au procès-verbal électronique ou e-PV. Ouvert par l'Agence nationale de traitement automatisé des infractions (Antai), le site s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux collectivités locales. Élus et policiers municipaux peuvent ainsi se renseigner sur les modalités pratiques du relevé électronique des infractions, en remplacement de la procédure de timbre-amende.

Le e-PV concerne les infractions à la circulation routière : stationnement, refus de priorité, circulation en sens interdit, excès-de vitesse... Le procès-verbal est établi sous forme numérique, avec un PDA, un terminal embarqué, un ordinateur portable ou une tablette tactile. Il est ensuite télétransmis au Centre national de traitement (CNT) de Rennes, qui adresse l'avis de contravention à la personne qui a commis l'infraction.

L'État aide les communes jusqu'à fin 2013

Ainsi, les policiers municipaux d'Orléans (Loiret) sont-ils désormais munis d'un stylet et d'un boîtier à écran tactile, qui contient un logiciel dédié et une fonction qui leur permet de photographier la plaque d'immatriculation ou le véhicule en infraction. En quelques clics, l'agent saisit les informations (type et adresse de l'infraction, modèle du véhicule...), puis il valide le e-PV. De retour à son bureau, il pose le boîtier sur sa base afin de télétransmettre le procès-verbal au CNT de Rennes.

Une assistance à la saisie réduit le risque d'erreurs dans la rédaction des procès-verbaux. De plus, le e-PV supprime les tâches administratives : suivi des contraventions, enregistrement des paiements, transmission des contestations à l'officier du ministère public. Il permet également aux agents d'être plus efficaces et plus rapides, et donc aux communes d'augmenter le nombre d'amendes perçues.

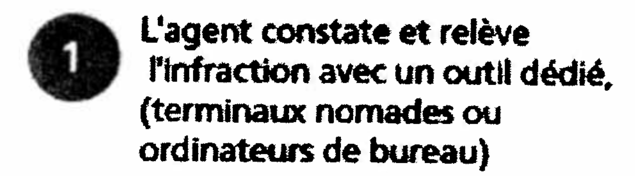
L'Antai fournit gratuitement le logiciel de verbalisation aux collectivités qui souhaitent adopter le e-PV. Si elles préfèrent, elles peuvent acheter un autre logiciel, à condition qu'il bénéficie d'une attestation de compatibilité de l'Antai ; la liste des prestataires auxquels l'Antai a délivré cette attestation est disponible auprès des préfectures.

Le **coût du matériel est à la charge de la collectivité** qui peut toutefois obtenir une **participation financière de l'État jusqu'au 31 décembre 2013** ; elle s'élève à 50 % maximum de la dépense, dans la limite de 500 euros par terminal et en fonction des crédits encore disponibles. En se connectant sur le site, les collectivités obtiennent un identifiant et un mot de passe pour adhérer au dispositif. Dès le mois de novembre, les collectivités pourront utiliser le site pour enregistrer leurs personnels dans les applications du CNT de Rennes.

Marie Gasnier - Weka.fr

DOCUMENT 10





1 L'agent constate et relève l'infraction avec un outil dédié, (terminaux nomades ou ordinateurs de bureau)



2 Les données de l'infraction sont télétransmises depuis le service verbalisateur au Centre national de traitement (CNT) de Rennes



3 Le titulaire de la carte grise est identifié par le système d'immatriculation des véhicules (SIV) *(Sauf en cas d'interception par un agent)*



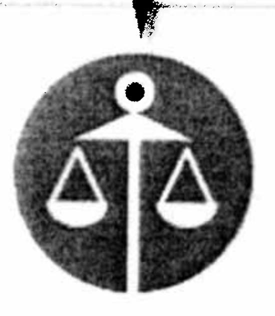
CNT RENNES



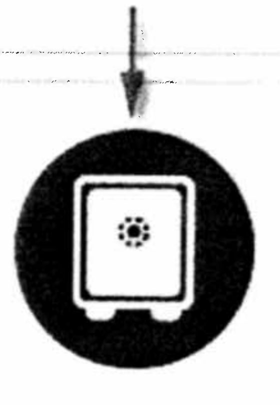
4 L'avis de contravention est édité et envoyé automatiquement par courrier au domicile du titulaire de la carte grise



5 Le contrevenant ou le titulaire de la carte grise paie l'amende... ou conteste

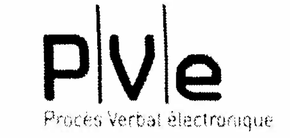


6 La contestation est traitée par l'officier du ministère public du lieu de l'infraction



7 Le Trésor Public procède au recouvrement de l'amende

La genèse du Procès-Verbal électronique



- **Un audit réalisé en 2005 par une mission interministérielle sur la modernisation du paiement des amendes relève la coexistence de deux procédures :**
  - La procédure des « cartes lettres », « archaïque », « d'une qualité de service critiquable pour le contrevenant et d'une efficience globale très réduite pour les pouvoirs publics »,
  - Celle du contrôle sanction automatisé (CSA) pour les infractions à la vitesse, « moderne » et offrant des « moyens de paiement plus évolués ».

- **Prescrit une uniformisation en s'appuyant sur les principes du contrôle sanction automatisé.**

- **L'enjeu de la modernisation : 26 millions de contraventions**

A.N.T.A.I.

A.N.T.A.I.

Les objectifs du PVe



- Rationaliser l'organisation et sécuriser les procédures,
- Assurer l'équité entre les contrevenants,
- Augmenter le taux de paiement des amendes,
- Améliorer les conditions de travail des agents sur le terrain.

Les principes mis en œuvre

- Dématérialisation du recueil des infractions,
- Centralisation et automatisation du traitement des procès verbaux,
- Allégement de la charge administrative des services verbalisateurs, du ministère public (OMP) et du Trésor Public,
- Modernisation et multiplication des moyens de paiement,
- Information complète du contrevenant (ACO, …).



La dématérialisation de la chaîne pénale contraventionnelle

1 L'agent constate et relève l'infraction avec un outil dédié, (PDA, TIE, tablettes-PC ou IHM Web).

2 Les données de l'infraction sont télétransmises depuis le service verbalisateur au Centre national de traitement (CNT) de Rennes.

3 Le titulaire est identifié par le système d'immatriculation des véhicules (SIV).

4 L'avis de contravention est édité et envoyé automatiquement par courrier au domicile du titulaire de la carte grise.

CNT - Rennes

5 Le contrevenant ou le titulaire de la carte grise paie l'amende...

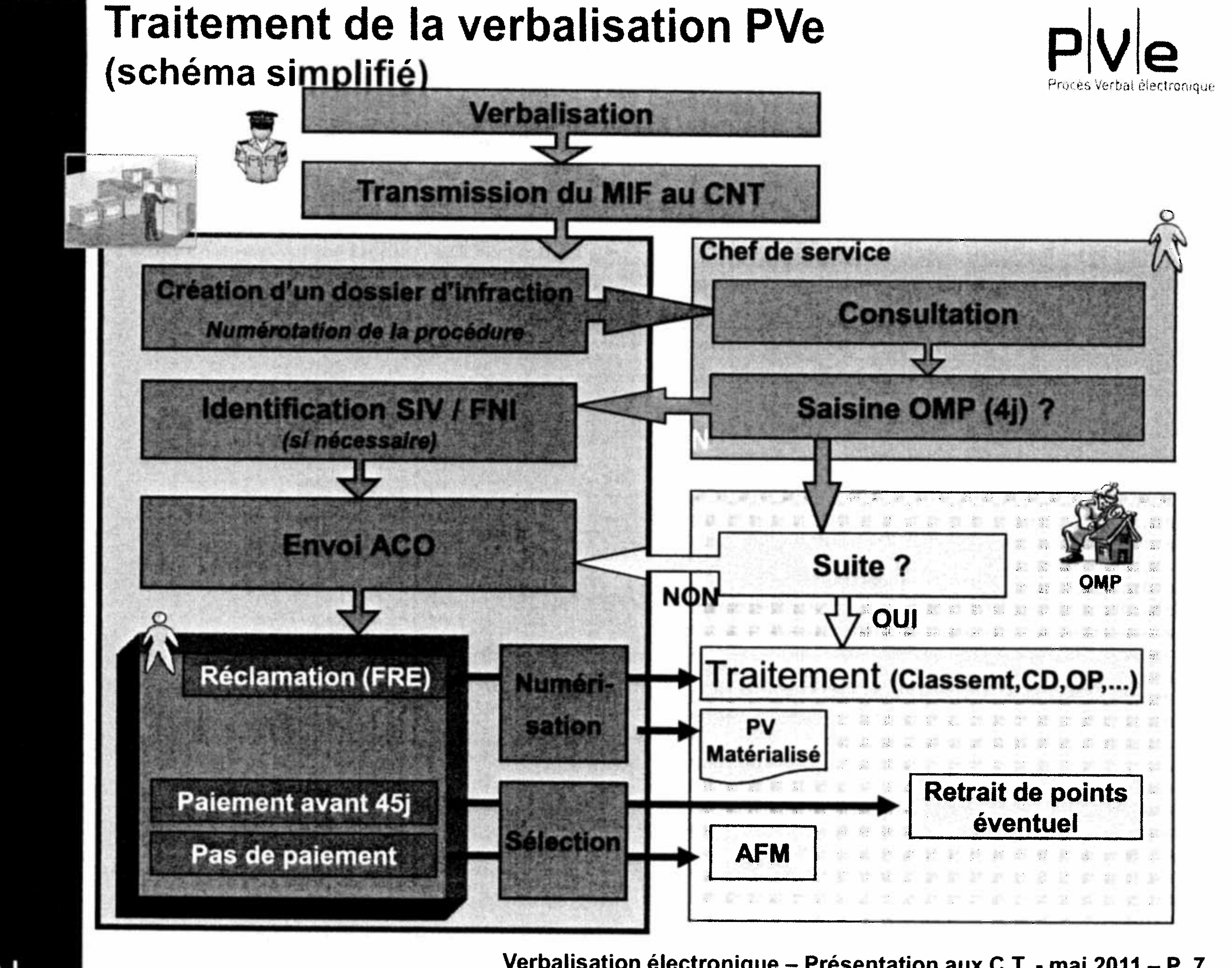
ou conteste.

6 La contestation est traitée par l'officier du ministère public du lieu de l'infraction.

7 Le Trésor Public procède au recouvrement de l'amende.

A.N.T.A.I.

Traitement de la verbalisation PVe
(schéma simplifié)



A.N.T.A.I.

L'expérimentation du PVe



Quelques chiffres :

- Durée : 18 mois
- 50 unités verbalisatrices : PN, GN, 5 PM (Angers, Boulogne-Billancourt, Chantilly, Meaux et Suresnes)
- 2 200 personnels expérimentateurs
- 5 types de terminaux (PDA, tablette PC, stylo électronique, IHM de saisie Web et scanner)
- Plus de 2 millions d'avis de contravention

Des constats :

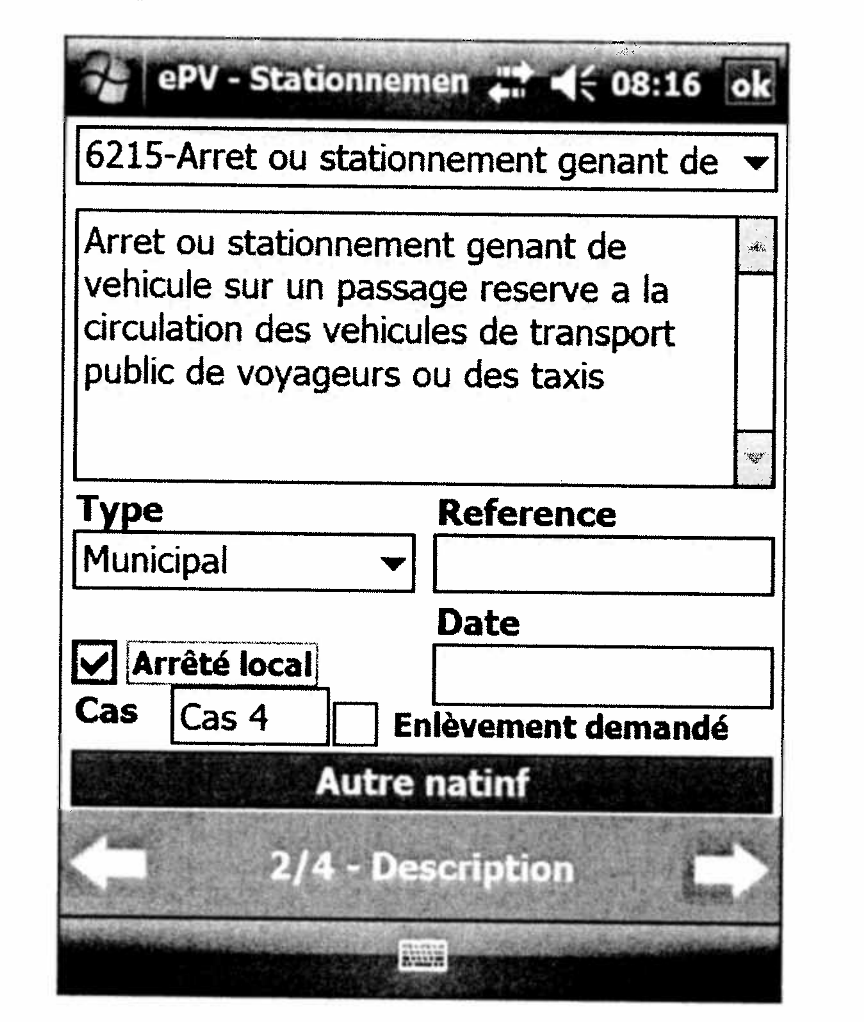
- Gain de temps en traitement administratif
- Taux de paiement moyen : 65% (contre 50% pour le T.A.)
- Progression du taux de verbalisation global (PN, GN, PM)
- Taux de contestation faible
- Très bonne acceptabilité par les personnels

A.N.T.A.I.

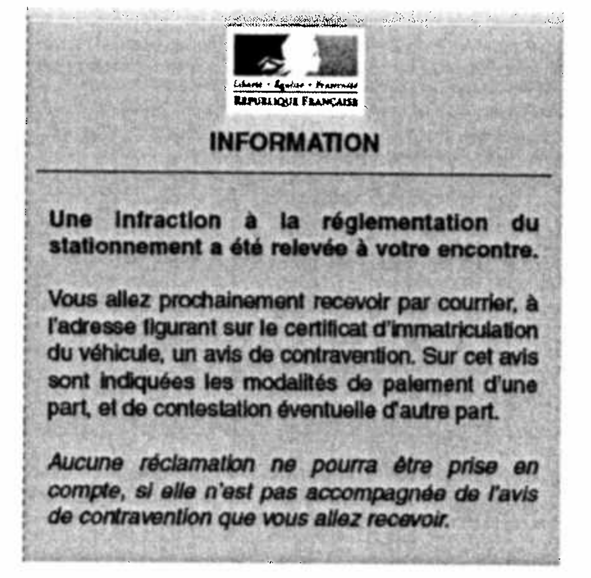
Les documents de la verbalisation électronique PVe

Procès Verbal électronique

Logiciel PVe



Avis d'information



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INFORMATION

Une infraction à la réglementation du stationnement a été relevée à votre encontre.

Vous allez prochainement recevoir par courrier, à l'adresse figurant sur le certificat d'immatriculation du véhicule, un avis de contravention. Sur cet avis sont indiquées les modalités de paiement d'une part, et de contestation éventuelle d'autre part.

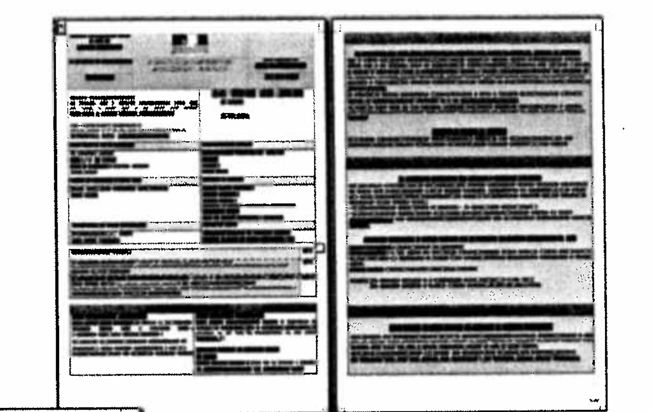
Aucune réclamation ne pourra être prise en compte, si elle n'est pas accompagnée de l'avis de contravention que vous allez recevoir.

Avis de contravention avec retrait de points



3 feuillets :

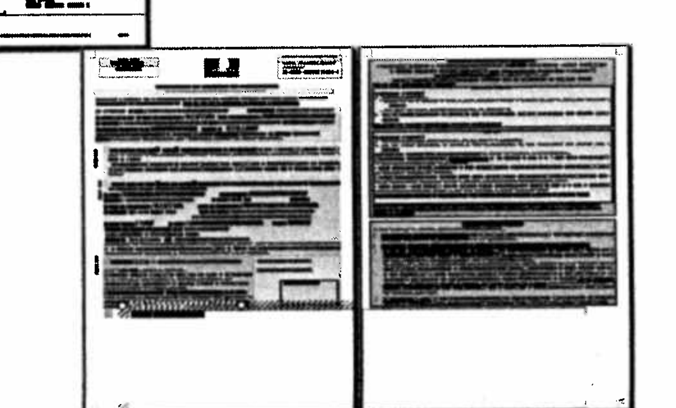
- Avis de contravention



- Notice de paiement



- Formulaire de requête en exonération



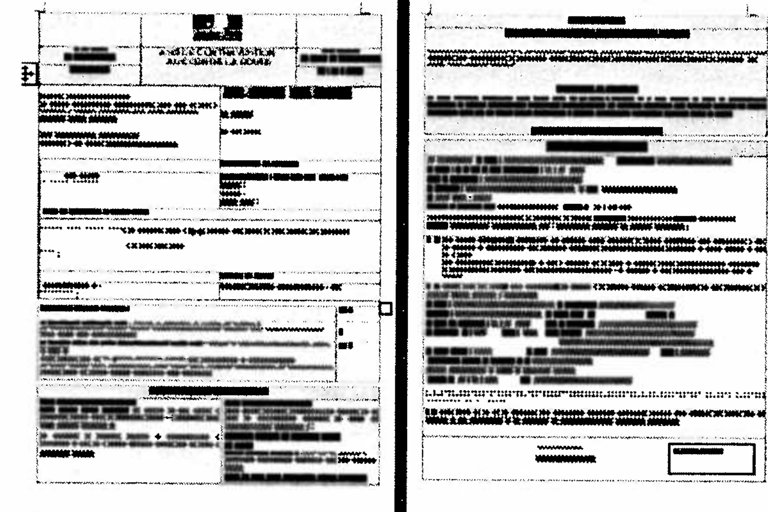
A.N.T.A.I.



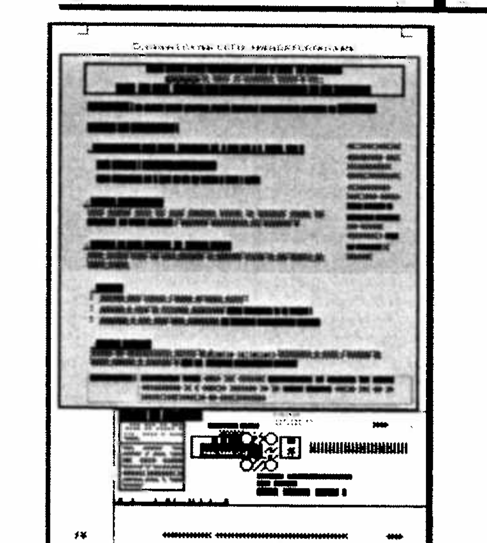
Avis de contravention sans retrait de points

2 feuillets :

- **Avis de contravention (F.R.E. au verso de l'ACO)**



- **Notice de paiement**



A.N.T.A.I.



Propositions de l'ANTAI

- **Mise en place d'un fond d'amorçage pour aider les communes à s'équiper**
  - Participation financière à hauteur de 50% de la dépense dans la limite de 500 € par équipement
- **Mise à disposition d'un portefeuille de solutions techniques**
  - Logiciel PVe
  - Fourniture d'une documentation technique afin d'aider la C.T. à lancer son appel d'offres
  - Fourniture possible de cartes à puce pour l'identification de l'agent et la sécurisation du transfert des messages d'infraction
- **Le traitement automatisé des infractions par le CNT**

A.N.T.A.I.

A.N.T.A.I.

Le dispositif à mettre en œuvre par les C.T.

PVe
Procès Verbal électronique

- **Signature d'une convention collectivité - préfecture**
  - Enonce les engagements des différentes parties
  - Engagement de la C.T. de respecter les spécifications techniques et de sécurité du CNT
- **Acquisition des matériels et services pour le recueil des infractions**
  - Terminal nomade ou fixe
  - Maintenance des équipements et assistance dans l'utilisation des outils
  - Formation des agents
  - Avis d'information selon un modèle fourni
- **Deux options possibles**



Première option : Choix de la solution PVe

L'ANTAI fournit gracieusement aux collectivités qui le souhaitent le logiciel PVe

L'ANTS fournit les cartes à puce pour les agents municipaux

- Authentification de l'agent
- Signature électronique sécurisée
- Sécurité maximale de la chaîne de traitement

La collectivité acquiert le matériel permettant de faire fonctionner le logiciel PVe ainsi que les prestations associées

- Modèle de C.C.T.P.

A.N.T.A.I.



Deuxième option : Choix d'une solution « ad hoc » réalisée par un prestataire

L'ANTAI met à disposition des collectivités une documentation technique complète pour celles qui souhaitent faire développer une solution spécifique (matériel et logiciel) de verbalisation compatible CNT par un prestataire :

- Spécifications techniques de connexion et de transmission des messages d'infraction au CNT
- Réception et information personnalisée des prestataires
- Aide aux tests et validation des solutions mises en œuvre

A.N.T.A.I.



En conclusion

Les services rendus aux citoyens

- **Des documents plus clairs adressés au contrevenant,**
- **Pas de risque de perte ou de vol du timbre-amende,**
- **De nouveaux moyens de paiement, notamment par internet,**
- **Un système sûr, équitable, rigoureux et transparent pour toutes les personnes verbalisées.**

Les avantages pour les collectivités territoriales

- **Enregistrement électronique des données permettant d'éviter les erreurs de transcription,**
- **Allègement des tâches administratives,**
- **Envoi de l'avis de contravention (ACO) et traitement centralisé des paiements par le CNT,**
- **Réception et enregistrement des contestations par le CNT,**
- **Suivi statistique de l'activité contraventionnelle.**

WORKABOUT PRO™ 3



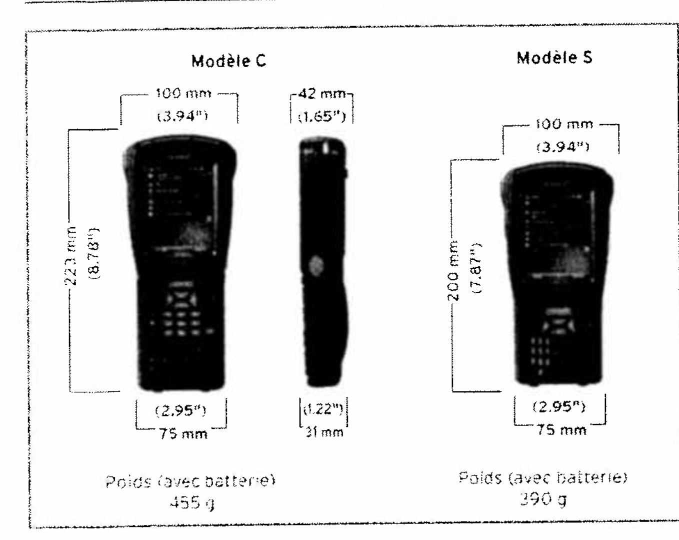
Modulaire et Modulable!

Les besoins des clients et des utilisateurs évoluent chaque jour. Pour répondre à ces nouvelles exigences, vous avez besoin d'outils capables de s'adapter au changement et même de l'anticiper. C'est ce que propose Psion avec le WORKABOUT PRO™ 3.

Intelligent, robuste et particulièrement polyvalent, le nouveau WORKABOUT PRO™ 3 de Psion est peut-être l'emblème d'une nouvelle génération de PDA, capable d'évoluer dans le temps grâce à un vaste choix d'extensions, d'applications et de mises à jour techniques et logicielles.

WORKABOUT PRO™ 3

Caractéristiques techniques*



Modèles
- WORKABOUT PRO 3 C
- WORKABOUT PRO 3 S

Processeur et Mémoire
- PXA270 624 MHz
- 1 Go Flash ROM, 256 Mo RAM

Système d'exploitation
- Windows® CE 5
- Windows Mobile® 6.1 Classic, Professional




Communications sans fil
Modules en option :
- Radio 802.11a/b/g Compact Flash/ Antenne intégrée fonctionnant dans les bandes de fréquence 2.4GHz et 5GHz
- GPRS EDGE - 850/900/1800/1900 voix et données
- 3G HSDPA - 850/1900/2100MHz voix et data
- Bluetooth® Class II, V 2.0 + EDR
- Note: 802.11 b/g, GPRS /HSDPA, et Bluetooth peuvent être disponibles simultanément
- Note: ces modules sont configurés en usine ou à la demande par l'utilisateur



Applications codes à barres
- Lecture laser 1D en standard, longue portée ou réglage automatique de la portée
- Imageur linéaire 1D
- Imageur 2D
- Poignée en option
- Note: ces modules sont configurés en usine ou à la demande par l'utilisateur

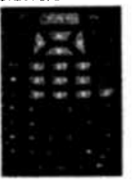


Modules RFID
- HF
  Fréquence : 13.56 MHz
  Tags supportés : ISO 15693, Philips® ICode™; TI Tagit™; Tagsys (C210, C220, C240, C270)
  Distance de lecture/écriture : jusqu'à 8 cm
- MIFARE™
  Fréquence : 13.56 MHz
  Tags supportés : ISO 14443 A&B, MIFARE Distance de lecture/ écriture : jusqu'à 5 cm
- LF
  Fréquence : 125 kHz, 134.2 kHz
  Tags supportés : EM 4x0x, EM 4x50; Hitag 1 & 2; ISO HDXA & FDXB Distance de lecture/écriture : jusqu'à 7 cm
- UHF
  Fréquence : 868 MHz ou 915 MHz
  Tag supportés : EPC Class 1 Gen 2, autres protocoles selon pays
  Distance de lecture/écriture : jusqu'à 250 cm



Connecteurs externes
- Connecteur Tether avec double fonctionnalité RS232 et USB On-The-Go (USB 1.1)
- Connecteur LIF (Low-Insertion Force)
- Connecteur secteur (jack)

Interface utilisateur
- Ecran couleur tactile 3.7" (9.398 cm) Full VGA 480 x 640, transflectif, TFT
  Lecture en pleine lumière
  LED haute performance réglable
  Retro éclairage brillant (165 cd/m2 en sortie)
- Ecran tactile (standard). Stylet passif ou opération au doigt
  Capture de signature
- Claviers


Alphanumérique ABCD (Modèle C)


Alphanumérique QWERTY (Mod. S)


Numérique (Modèle S)

- Audio
  Haut-parleur mono 90 db
  Microphone mono
  Beeper 86 db

Environnement de programmation
- HTML, XML
- SDK pour produits Psion
- HDK (Hardware Development Kit)
- .NET et C++ avec Microsoft Visual Studio® 2005
- Java supportant JDK 1.2.2 ou plus
- APIs Windows sockets (CE.net)



Logiciels
- Internet Explorer® 6.0
- Psion Voice Dialer et Contacts Manager incluant Windows CE 5
- PTX Connect VoIP
- Emulation Terminal : IBM 5250, IBM 3270, HP2392, ANSI et TESS
- Gestion de parc de terminaux Mobile Control Centre (MCC)

Slots d'extension
- Slot pour carte mémoire SD/MMC
- Interface USB : supporte un module d'extension GPS
- Interface 100-PIN : supporte une carte PCMCIA (type II), GPRS/EDGE et tout autre module développé avec le HDK de Psion
- Interface câble flexible pour modules scanner (série) et imageur (USB)
- Slot pour carte CF Type II CF

Autonomie
- Batterie haute capacité 3.7V, 3300 mAh en option
- Batterie haute capacité 3.7V, 4400 mAh en option
- Battery intelligente avec jauge
- Chargeur intégré
- Pack batterie de secours rechargeable

Physique
- Supporte des chutes répétées de 1,80 m sur béton
- Protection contre la poussière et l'humidité : IP65
- Température en fonctionnement : -20°C à +50°C
- 5%-95% d'humidité sans condensation
- Temp. de stockage : -40°C à +60°C

Dimensions
- WORKABOUT PRO 3 C : 223 mm x 75/100 mm x 31/42 mm
- WORKABOUT PRO 3 S : 200 mm x 75/100 mm x 31/42 mm

Certifications
- Sécurité : CSA/UL60950-1, IEC 60950-1, EN60950-1
- EMC: FCC Part 15 Class B
  EN 55022
  EN 55024
  EN301 489
- Laser: IEC 60825-1, Class 2 FDA 21 CFR 1040.10, 1040.11 Class II
- Bluetooth: 1.2

La liste complète des accessoires est disponible à : psion.com/fr



Conforme RoHS

* Caractéristiques sujettes à modification sans préavis





workabout Pro3

Pour plus d'information, visitez psion.com/fr